



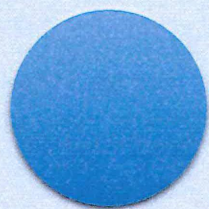
Signalprioritering i Uppsala

Disposition

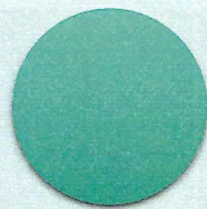
Signalprioritering i Uppsala

- Vad är nyttan?
- Hur fungerar det?
- Grön våg och signalprioritering (adaptiva signalsystem)
- Pågående projekt
- Planer för framtiden

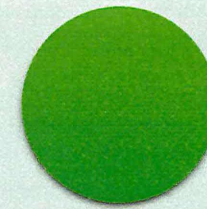
Vad är nyttan med signalprioritering?



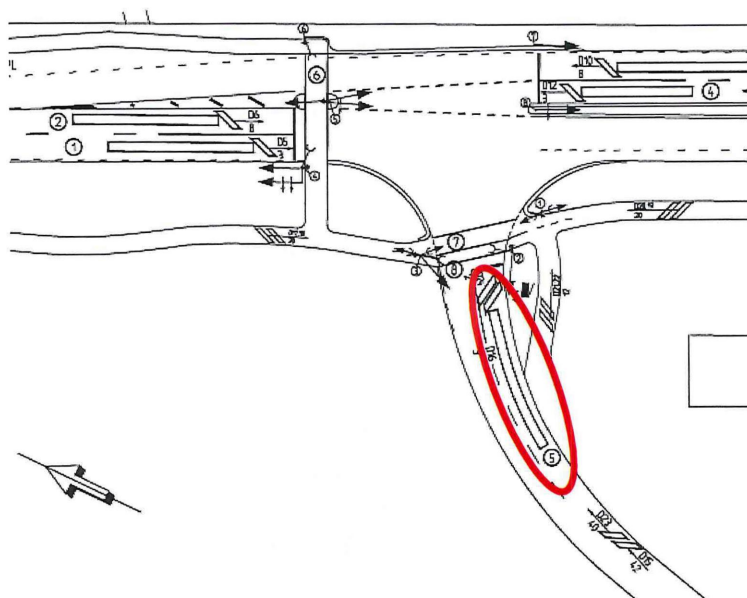
I städer som växer är det viktigt öka kapaciteten i transportnätet. Genom att prioritera kollektivt resande i större fordon kan fler förflytta sig i stan på kortare tid



Bidrar till att öka kollektivtrafikens attraktivitet, vilket i sin tur ökar resandet med hållbara transporter

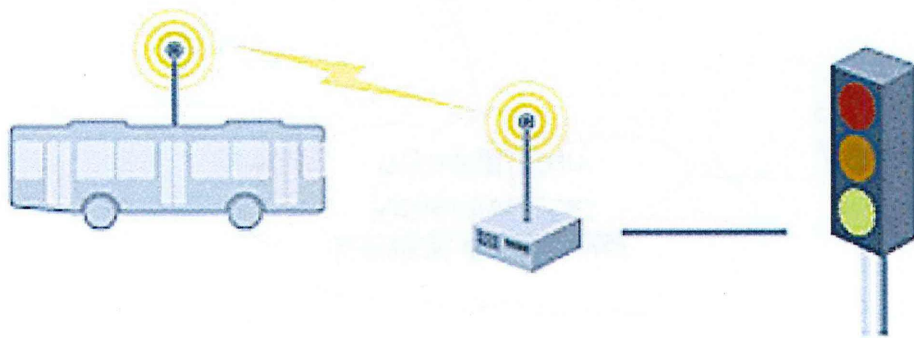


Signalprioritering är ett kostnadseffektivt sätt att minska restiden för kollektivtrafiken

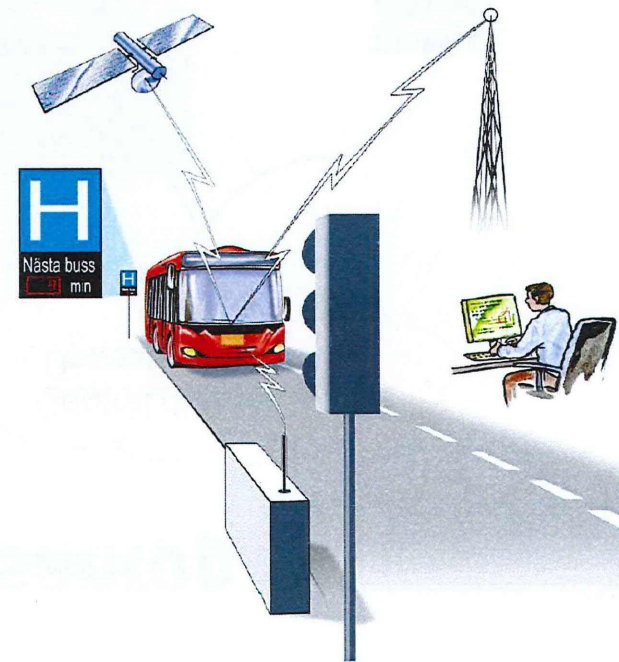


Hur fungerar det?

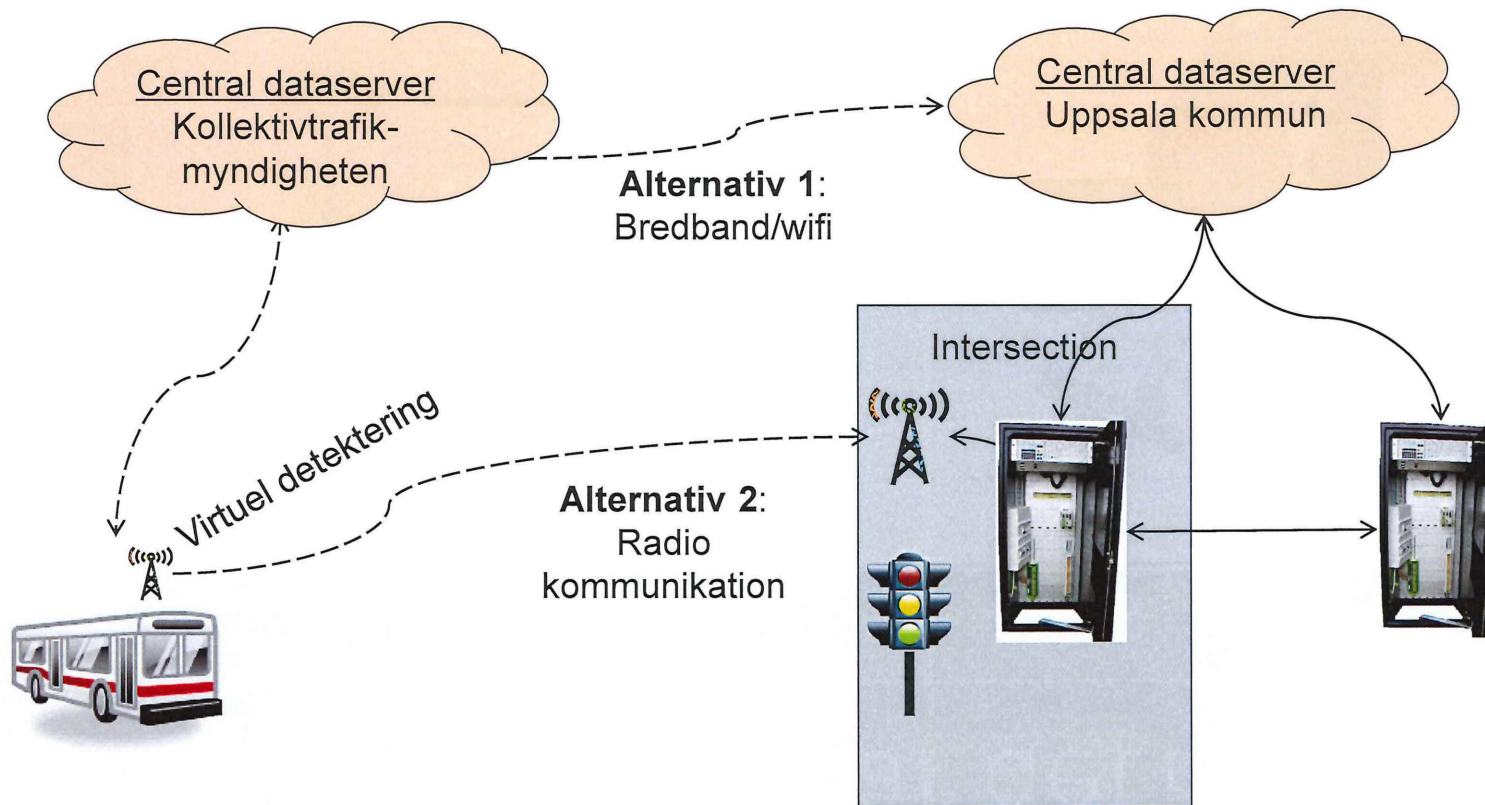
Hur fungerar det?



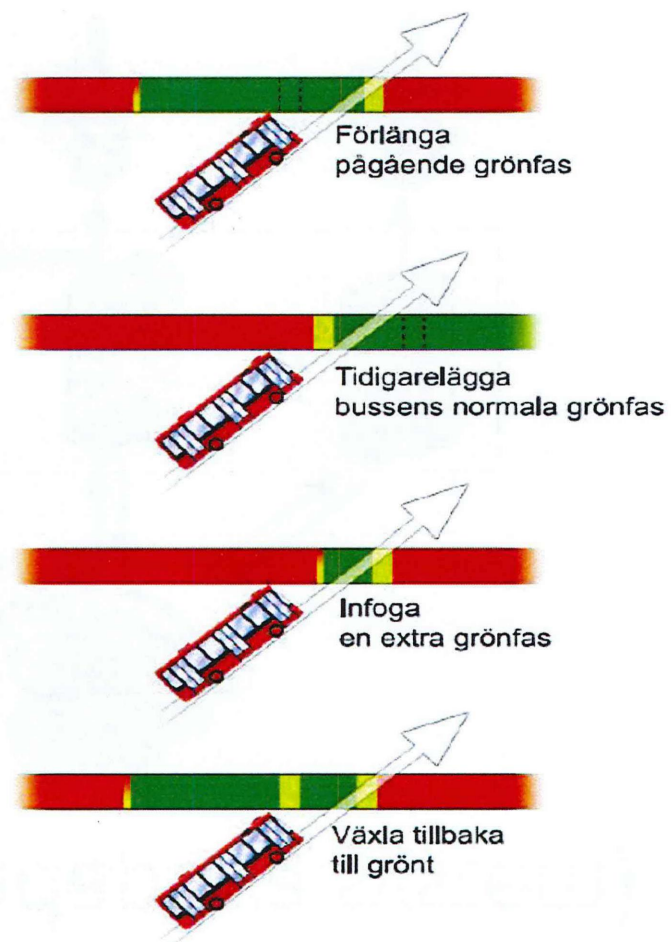
Figur 5-1 Detektering av bussarna.



Systemuppbyggnad - prioriteringsanrop



Hur fungerar det?

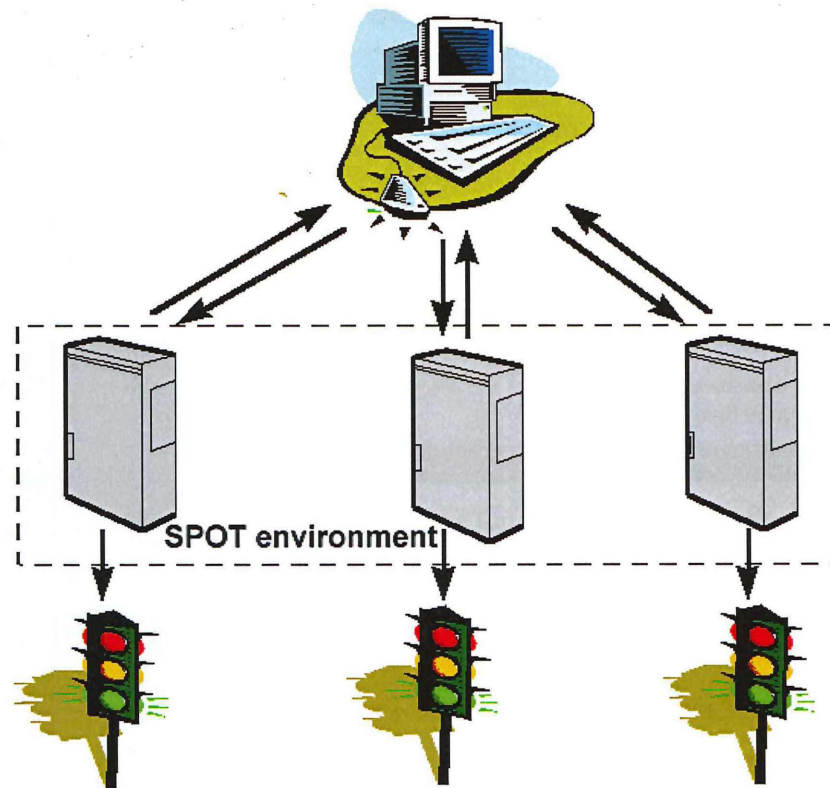


Systemuppbyggnad

Central optimering (adaptive system)

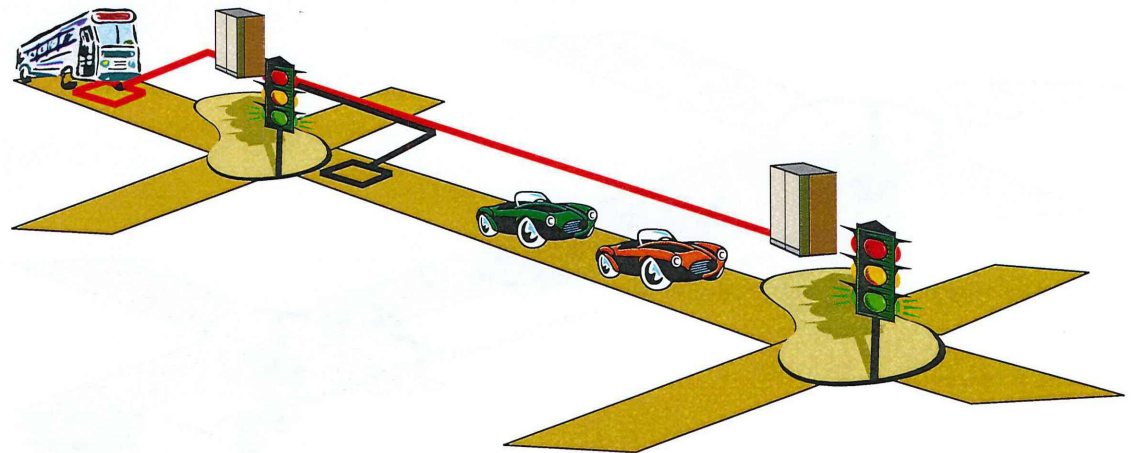
I täta stadsmiljö ligger ofta korsningarna nära varandra. Det är vanligt att trafiksignaler i dessa miljöer synkroniseras för att skapa gröna vågor i huvudstråken.

Vid aktiv signalprioritering i samordnade signalsystem behövs en integrerad helhetslösning för trafikstyrningen.



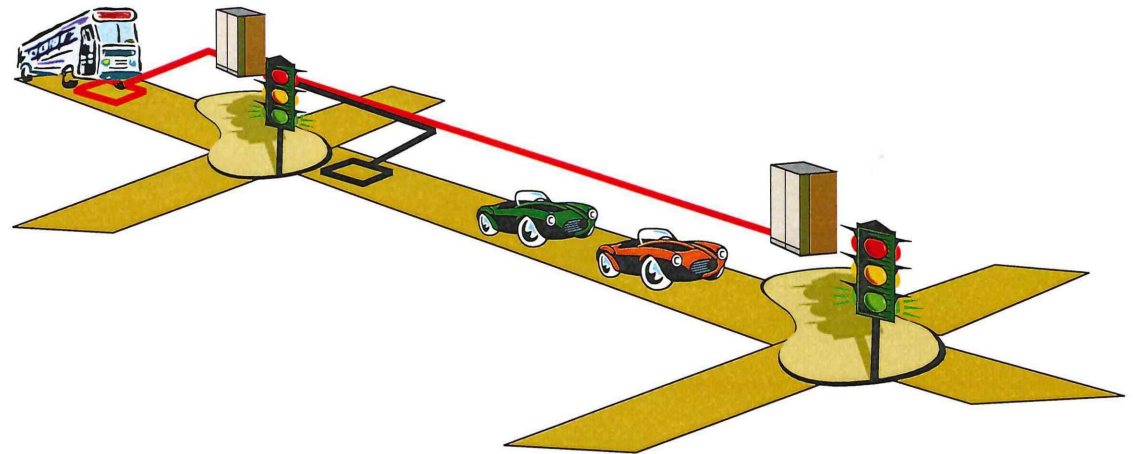
Grön våg och signalprioritering (adaptiva trafiksignaler)

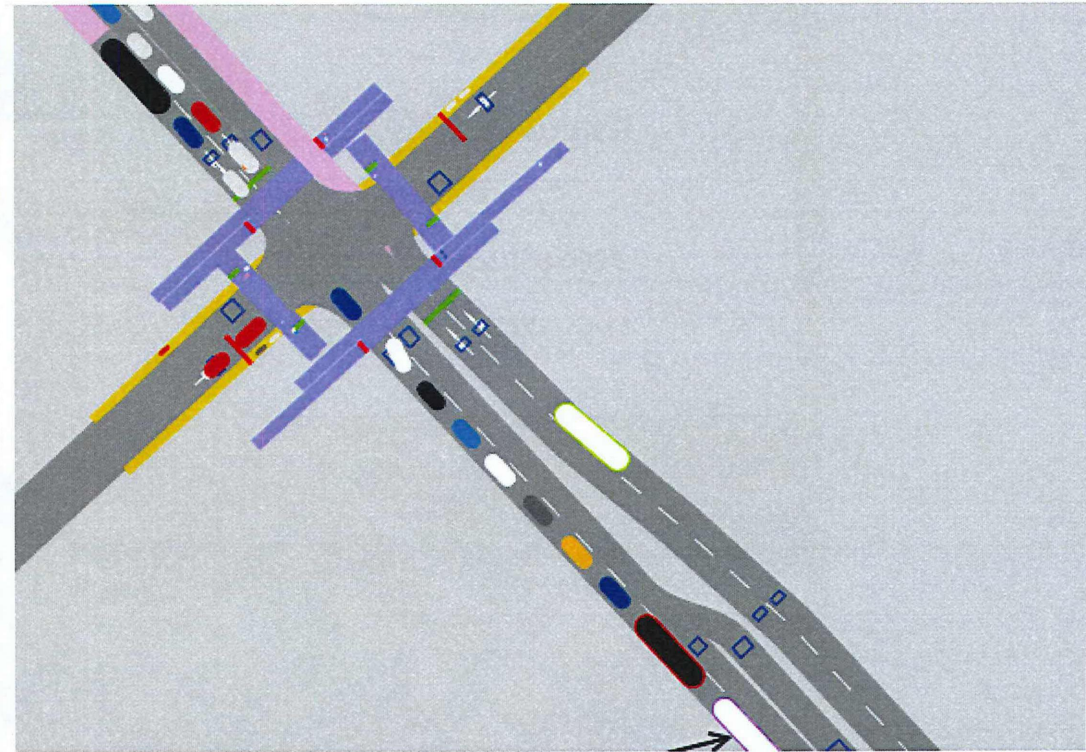
- Ett adaptivt system har hänsyn till alla korsningar och trafik
- Bussen detekteras tidigare
- System städar trafiken så att bussen får prioritet genom korsningarna
- Bussen ska få ett bättre "flyt" genom signalanläggningarna



Grön våg och signalprioritering (adaptiva trafiksignaler)

- Framkomlighet
 - Bussarna kommer fram fortare och andelen stopp minskas
 - Fördröjning i signalen minskas
- Resan
 - Onödiga stopp ger mindre stress och höger komfort
- Körtid
 - Spridning i körtid minskas
- Miljö
 - en buss har i snitt 10 - 20 gånger antalet passagerare jämfört med en bil

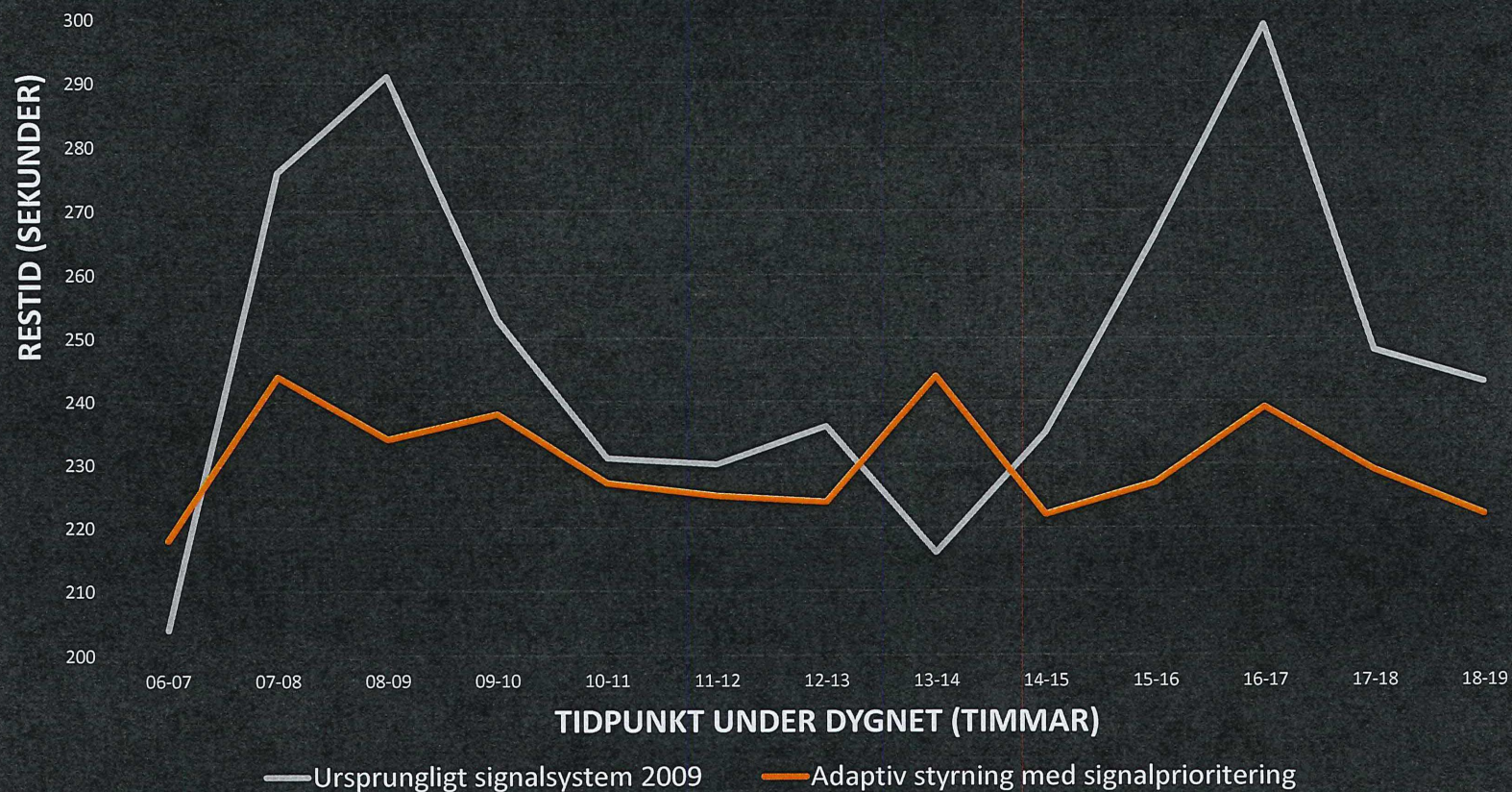




Förstudier

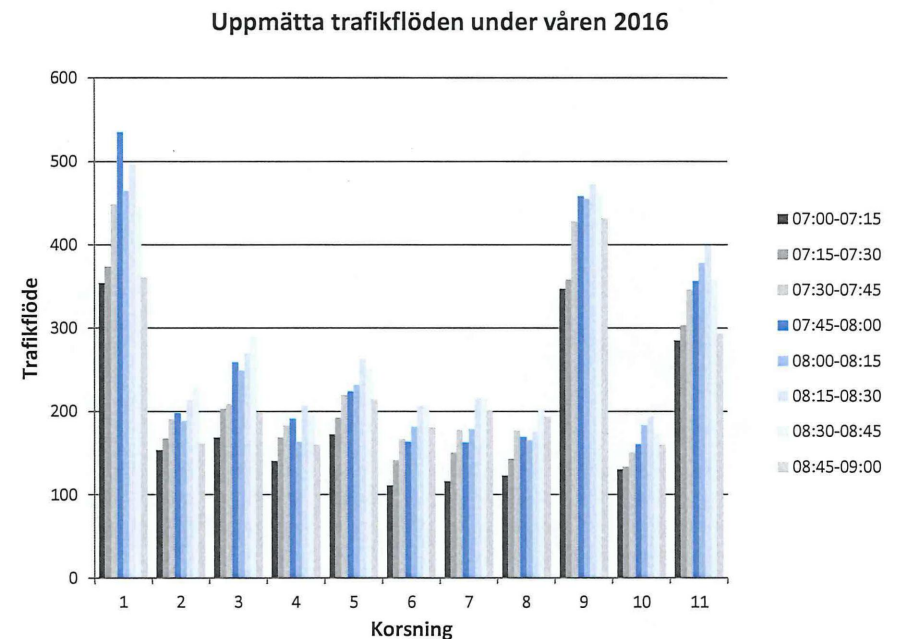
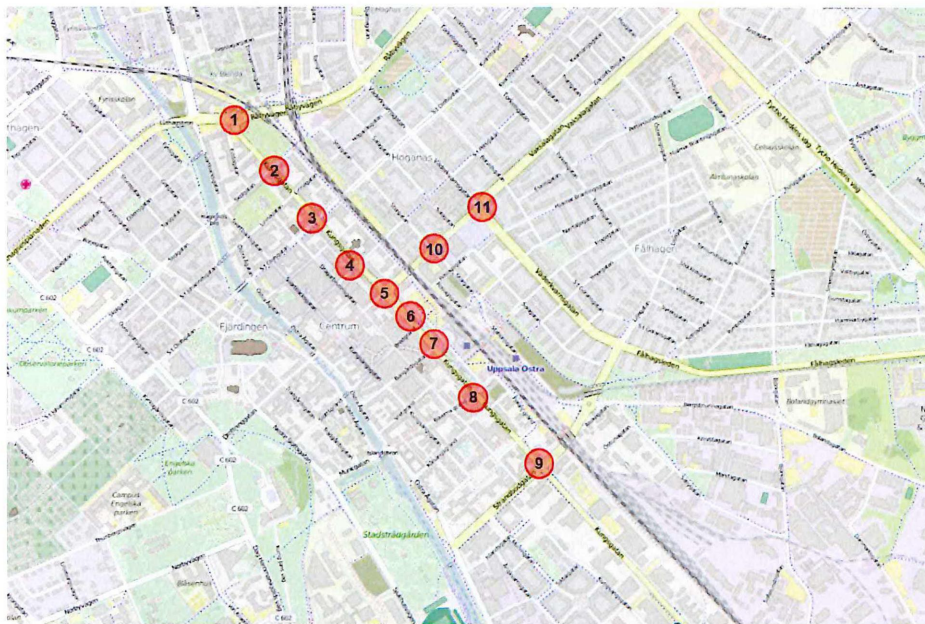
Vid mer avancerade trafiksystem testas först systemuppbyggnaden i en simuleringsmiljö.

RESTID FÖR BUSSAR - Luthagesplanaden i riktning mot centrum



Biltrafik

Trafikräkningar genomfördes i de punkter som kan ses i figuren till vänster. Trafikräkningarna gjordes under två timmar den 9 april 2016. I simuleringen har den timme med högst flöde använts, vilket representeras av de blå staplarna i diagrammet (kl. 7:45-8:45).



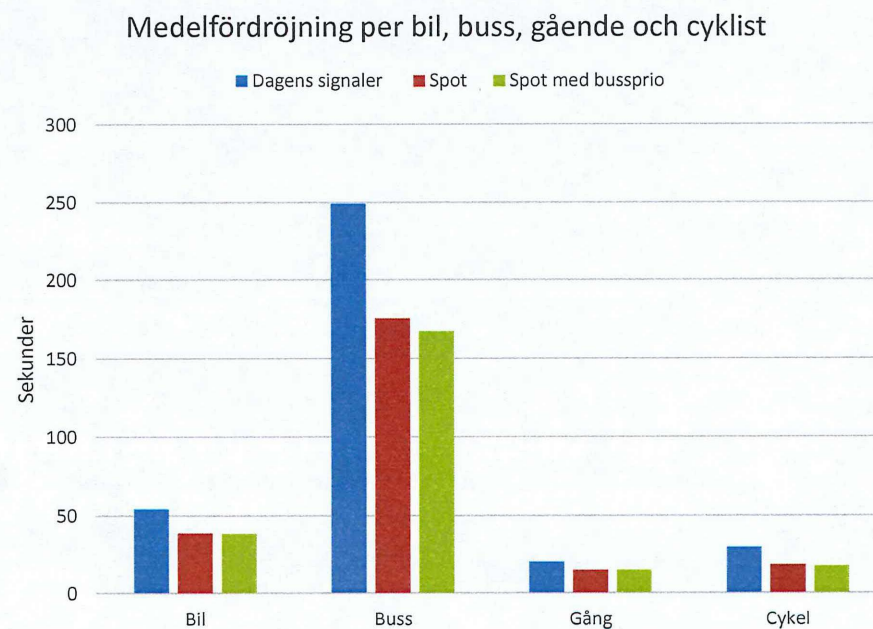
Resultat Kungsgatan – medelfördröjning

- Spotstyrning med bussprioritet ger lägst fördröjning för alla trafikslagen

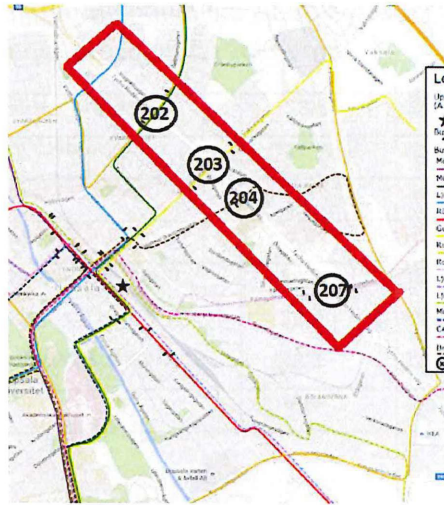
	Alla	Bil	Buss	Gående	Cyklister
Dagens signaler	35.1	54.1	249.1	20.2	29.7
Spot	25.3	38.9	175.8	15.2	18.4
Spot med bussprio	24.9	38.5	167.2	15.1	17.7
<i>Diff utan prio</i>	<i>-9.83</i>	<i>-15.23</i>	<i>-73.28</i>	<i>-4.93</i>	<i>-11.24</i>
<i>Diff % utan prio</i>	<i>-28%</i>	<i>-28%</i>	<i>-29%</i>	<i>-24%</i>	<i>-38%</i>
<i>Diff med prio</i>	<i>-10.22</i>	<i>-15.60</i>	<i>-81.81</i>	<i>-5.07</i>	<i>-12.00</i>
<i>Diff % med prio</i>	<i>-29%</i>	<i>-29%</i>	<i>-33%</i>	<i>-25%</i>	<i>-40%</i>

Medelfördröjning i sekunder

Skillnad mellan olika signalsystem i scenario 1 – dagens utformning



Skillnad mellan olika signalsystem i scenario 1 – dagens utformning



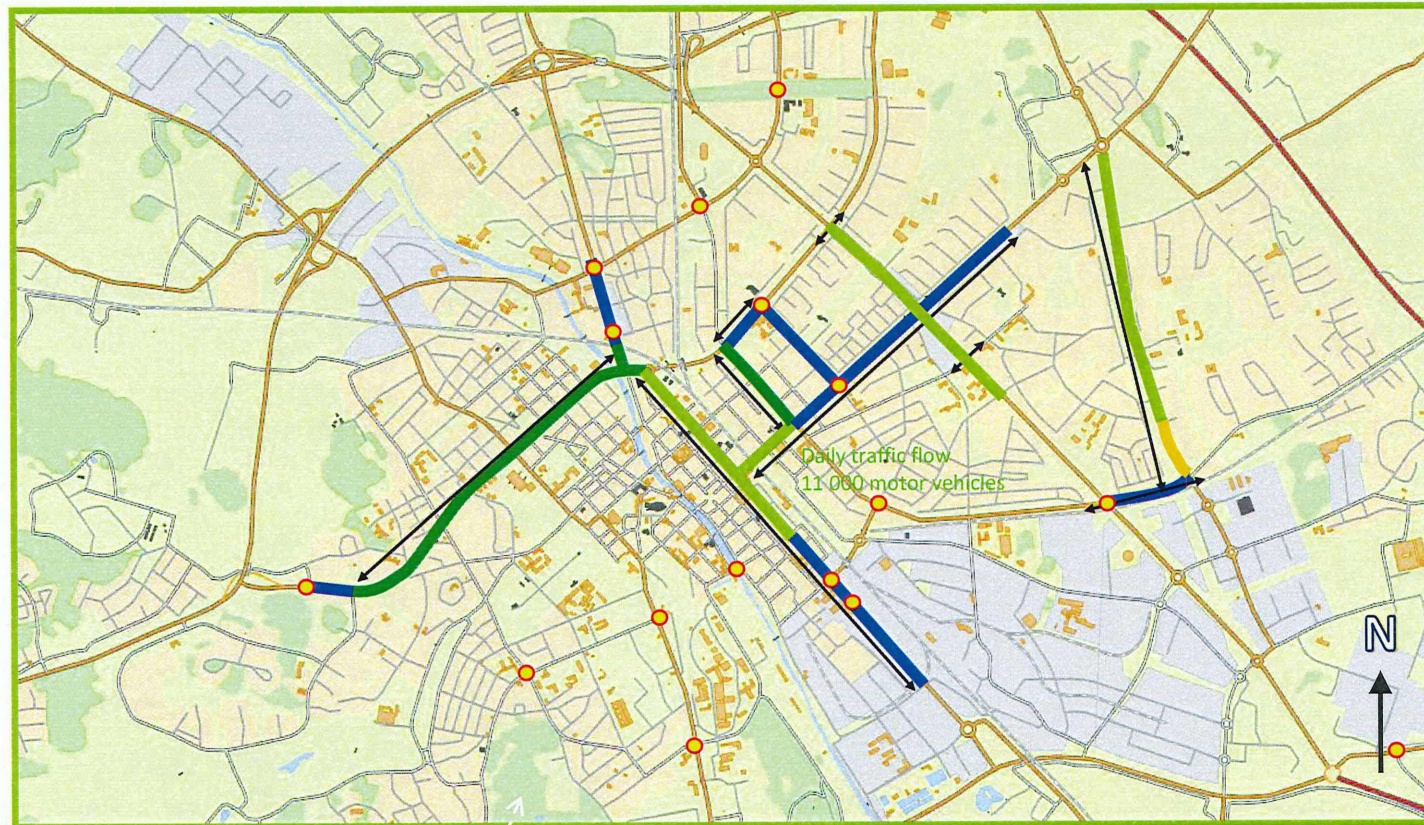
Adaptiva trafikstyrningssystem med signalprioritet på Tycho Hedéns väg

- 4 signalreglerade korsningar
- Busslinjerna korsar alla korsningar utom vid Apelgatan

Projektmål

- Minska restiden för kollektivtrafik
- Samtidigt inte försämra framkomligheten för gående, cyklister och biltrafik.

Utbyggnad av adaptiva system och signalprioritering



Signalprioritering

- Driftsatta samordnade signal-system med signalprioritering
- Samordnade system under uppbyggnad
- Planering av nya samordnade system
- Möjliga framtidsprojekt
- ↔ Riktning för bussprioritering
- Enskilda signalkorsningar som ska föras med signalprioritering

